



CAMERA CLUB COMPANY, LIMITED
14.4

Die Photographie in heissen Ländern

auf Reisen zu

Pferd, Maulthier oder Kameel.

Erfahrungen

über

photographische Ausrüstung bei wissenschaftlichen Expeditionen .

gesammelt von

Wilhelm Burger,

k. k. Hof-Photograph, Mitglied der ostasiatischen Expedition etc.

~~~~~  
Separat-Abdruck aus der Zeitschrift „Photographische Correspondenz“.  
~~~~~

Wien und Leipzig.

Verlag der Photographischen Correspondenz.
(Dr. E. Hornig.)

1882.

I. Einleitung.

Es ist eine erfreuliche Thatsache, dass das Gelatine-Emulsionsverfahren zahlreiche Amateure der Photographie zugeführt hat und der Reisende, welcher nicht blos für sich sehen, sondern auch das Gesehene zum Gemeingut anderer machen will, findet in dem neuen Verfahren den willkommenen, dienstbereitesten Helfer seiner Absichten.

Wenngleich ich mich vollkommen Jenen anschliesse, welche sagen, dass ein unter bequemen Umständen mit nassem Collodion hergestelltes Bild eine Aufnahme mit Gelatineplatten an Vollkommenheit noch übertrifft, so möchte ich doch behaupten, dass das Gelatine-Emulsionsverfahren heute schon das einzige aller bekannten Verfahren ist, mit welchem auf grossen Reisen relativ viel und Bedeutendes geleistet werden kann und geleistet worden ist, dass uns jetzt schon manche hochinteressante Aufnahme Auge und Herz erfreut, welche nie und nimmer mit nassem Collodion zu Stande gekommen wäre.

Dem photographischen Amateur, welcher eine mehrmonatliche Reise in heisse Gegenden vorhat, dem Fachphotographen, welcher eine wissenschaftliche Expedition dorthin begleiten soll, wird nachstehender ziffermässige Nachweis dessen, was und wie viel man bei einer solchen photographischen Ausrüstung gebraucht und welches Gewicht dieselbe haben wird, von Nutzen sein, und zwar dies um so gewisser, als die Angaben aus der Feuerprobe einer 15jährigen diesbezüglichen Praxis hervorgingen, indem der Verfasser dieser kleinen Mittheilungen die Ehre hatte, fast sämmtliche in diesem Zeitraume stattgehabten wissenschaftlichen Expeditionen Oesterreich-Ungarns, bei welchen die Photographie in Anwendung kam, sowie zahlreiche Privatunternehmungen auszurüsten.

II. Photographische Ausrüstung.

Für eine mehrmonatliche Reise kann man die Mitnahme von 200 Platten vorschlagen und als Format das in wissenschaftlichen Werken mit photographischen Illustrationen öfters gesehene von 20 : 14 cm Bildgrösse als ein sehr handliches, praktisches Format warm empfehlen.

Eine photographische Ausrüstung zur Anfertigung von circa 200 Bildern in der Grösse von 20 : 14 cm (Plattengrösse 21 : 15 cm) wiegt

inclusive der dazu gehörigen Apparate und sämtlicher Utensilien und Chemikalien zur Hervorrufung dieser Bilder circa 210 kg.

Man kann also im grossen Ganzen per Bild stets ein Gewicht von 1 kg berechnen.

Bei dem Volumen und Gewicht der Colli ist vor Allem auf die Tragfähigkeit der Thiere Rücksicht zu nehmen.

Das Gewicht, mit welchem selbst das mittelmässigste Tragthier dauernd belastet werden kann, ist 65 bis 80 kg.

Da ein Kameel mindestens die doppelte Last als ein Pferd trägt, so kommen je zwei Colli à $32\frac{1}{2}$ kg in eine Ueberkiste und mit zwei solchen grossen Ueberkisten, welche leer 14—15 kg wiegen werden, wird dann das Thier beladen, welches nun mit 160 kg belastet ist.

Bei dem Transport mit Tragthieren werden die kleineren Colli aus den Ueberkisten herausgenommen und auf die Pferdesättel gebunden und so ist man durch diese Packungsmethode für alle Eventualitäten eingerichtet.

Es müssen demnach die photographischen Trockenplatten und Apparate so verpackt werden, dass kein Collo viel mehr als $32\frac{1}{2}$ kg wiegt, daraus resultirt eine Verpackung von 72 Trockenplatten in einem Gepäcksstücke und zwar in der später detaillirten Weise verwahrt.

Für die in Rede stehende Ausrüstung sind drei Colli mit Platten nothwendig.

Als vierte dazu passende Kiste kommt der Apparat-Koffer, welcher 1. den Tornister mit der Camera, 2. fünf Doppel-Cassetten in einem portativen Kasten, 3. den Momentverschluss, 4. den Lichtschirm, 5. zwei Objective in Etuis, 6. die Reserve-Cassetten enthält, welche Dinge sich so eintheilen lassen, dass die Kiste von Aussen dem Collo III gleichkommt.

Die Gesamt Eintheilung ist folgende:			Gewicht
Für 1 Kameel	Für 1 Pferd	{ Kiste I mit Platten	$32\frac{1}{2}$ kg
		{ Kiste II mit Platten	$32\frac{1}{2}$ "
	Für 1 Pferd	{ Kiste III mit Platten	$32\frac{1}{2}$ "
		{ Kiste IV mit Apparat etc.	$32\frac{1}{2}$ "
Für 1 Pferd		{ Kiste V mit Zelt	35 "
		{ Kiste VI mit Chemikalien	35 "

Ausserdem ein Packet mit zwei Stativen in Segeltuch-Futteralen, ein Stativ zu 3 kg 40 dg; das zweite zu 3 kg 5 dg, welche sich leicht auf zwei der Kisten obenauf binden lassen.

Zum Transport des Ganzen benöthigt man 1 Kameel und 1 Pferd oder 3 Pferde.

III. Bemerkungen und Details der Ausrüstung.

Die Frage, mit welchem Verfahren gearbeitet werden soll, wird heutzutage rasch zu Gunsten des Gelatine-Verfahrens entschieden sein; schwieriger ist die Wahl der passendsten Camera's und Objective.

Es empfiehlt sich eine Camera von gut ausgetrocknetem Holze, welche sich hoch und quer stellen lässt, mit Blasebalgauszug und den für Draussenaufnahmen nöthigen Vorrichtungen, als: Verstellbarkeit des Objectivbrettchens, seitliche Bewegung und starke Vor- und Rückwärtsneigung der Visirscheibe.

Erfahrungsgemäss ist es zweckdienlich, sehr viele Cassetten dem photographischen Apparate hinzuzufügen, und so hat es sich recht gut bewährt, der Camera 12 Doppelcassetten beizugeben, wodurch 24 Aufnahmen gemacht werden können, bevor man nöthig hat, an das Umwechseln der Platten zu denken.

So hübsch und sinnreich die Umwechslungskästen sind, welche gestatten, bei Tageslicht die Platten zu wechseln, so kommt man in der Reisepraxis doch fast besser mit Doppelcassetten fort, von welchen man nach dem Bedarf eines Tages mehr oder weniger auspackt, denn gar bald wird man auf grossen Reisen von der Illusion geheilt, dass man vielleicht dutzendweise Aufnahmen vornehmen kann.

Bei der Sicherheit der Gelatineplatten hat man nicht nöthig, mehr als eine Platte für ein Object zu verwenden und so wird ein Tag, an dem man sechs Platten exponiren kann, immer schon ein photographisch glücklicher genannt werden können.

Für das besprochene Format passen folgende Objective:

1 Dallmeyer-Triplet Nr. 2 für Landschaften und Typen;

1 Dallmeyer-Rapid-Rectilinear Nr. 2 für Landschaften, bei welchen ein grosser Bildwinkel erwünscht und für Momenteffecte.

Beide Objective sind in festen Etuis bei der Camera verpackt, welche nebst dem Einstellsack in einem Tornister steckt, den ein Mann noch sehr bequem am Rücken tragen kann.

Bei dem Stativ ist das Hauptaugenmerk darauf zu richten, dass es zwar möglichst portativ und compendiös, vor Allem aber solid ist und bei etwa herrschendem Wind nicht vibrirt. Die oben zweitheiligen, unten in ein Stück auslaufenden Stockstative leisten gute Dienste. Man lässt sich für die Reise ein rundes starkes Futteral, welches mit Segeltuch überzogen ist, darüber machen.

Wir kommen nun zur Verpackung der lichtempfindlichen Platten, welchem hochwichtigen Theile nicht genug Sorgfalt gewidmet werden kann. Eine vieljährige Erfahrung hat folgender Verwahrung der Trockenplatten den Vorzug gegeben:

Je vier oder je zwei Platten sind immer in einem doppelten, schwarzen Papier verpackt.

Bei vier Stück sind zuerst die beiden mittleren Platten mit der Rückseite (welche stets mit einer grossen deutlichen Nummer versehen sein muss) gegeneinander gelegt.

Hierauf gibt man oben und unten einen nach der Dicke der Glastafeln zusammengebogenen dünnen Cartonstreifen und reiht auf jeder Seite eine Platte mit der präparirten Seite an.

Dadurch kommt das schwarze Papier nicht in directe Berührung mit der empfindlichen Schicht.

Nachdem man sich überzeugt hat, dass die Cartonstreifen zwischen den Platten genau anschliessen, legt man das ganze vorsichtig auf das

schon zusammengebogene schwarze Papier, zieht selbes an beiden Seiten recht stramm an und biegt es ein.

So bildet es, in die dazu passende Pappschachtel hineingelegt, ein festes Päckchen, das ein Hin- und Herrutschen der Platten und dadurch eine Beschädigung unmöglich macht.

Wenn nur zwei präparirte oder hervorgerufene Platten verpackt werden, so ist über die eine ein Cartonstreifen oben und unten gebogen und dann die zweite Schicht gegen Schicht angereiht.

Die Verpackung sowohl der nur exponirten als auch der entwickelten Platten geht genau in derselben Weise vor sich.

Hervorgerufene Platten können jedoch erst dann verpackt werden, wenn sie vollständig getrocknet sind.

Es werden gewöhnlich drei Päckchen Platten in eine schwarze Pappschachtel, deren Deckel tief übergreifend ist, gelegt und die Schachtel noch in doppeltes schwarzes Papier eingeschlagen. Zwei solche Schachteln werden immer in eine starke Ueberschachtel gegeben, die mit einem Gummiband zusammengehalten wird.

72 so verwahrte Platten stehen in einer mit Fächern versehenen Kiste, welche aber wieder eine mit Zinkblech gefütterte, versperzbare Ueberkiste haben muss.

Der Zwischenraum wird mit Heu ausgefüllt, die Ueberkiste aussen lackirt und an den Ecken mit Eisenringen versehen, durch welche beim Transport zu Pferde Stricke gezogen werden, um die Colli an den Sätteln zu befestigen.

Auch werden unten an den Kisten starke Eisenspangen festgeschraubt, auf welche das Collo zu ruhen kommt, damit es nicht unmittelbar auf der Erde aufsteht.

Für sehr weite Reisen lässt sich eine kleine Variation der Verpackungsmethode dahin anbringen, dass man den Holzkasten, statt ihn innen mit Weissblech zu füttern, in einen anderen aus Weissblech von solcher Grösse setzt, dass er gerade hineingleitet.

Der passende Deckel des Blechüberkastens kann sich in Charnieren bewegen und wird vorne durch zwei in Hülzen horizontal verschiebbare Riegel fixirt.

Wer der Photographie auf Reisen jene Bedeutung zugesteht, welche sie weit über den blossen angenehmen Zeitvertreib erhebt, wer nicht nur dann arbeiten will, wenn es ohne viel Mühe geht, wenn man ferner nicht nur spielen, sondern sich und andere durch das bestmögliche Resultat erfreuen will, dann gehört zu den unerlässlichen Apparaten des Photographen ein Arbeitszelt.

Und das Reisezelt ist durch das Gelatine-Emulsionsverfahren keineswegs entbehrlich geworden; man gebraucht es zwar nicht mehr wie beim nassen Verfahren bei jeder Aufnahme, aber es ist höchst nützlich, ja auf grossen Touren unerlässlich beim Einlegen der Platten in die Cassetten, beim Einpacken der exponirten Platten und beim Hervorrufen; ja, es ist häufig der einzig reine und staubfrei herzustellende Platz, wo man seine photographischen Operationen in exacter Weise ausführen kann, ohne von Anderen gestört zu werden, oder andere zu geniren.

Es empfiehlt sich für unsere Zwecke das bekannte Rouch'sche, welches so einfach und solid ist, dass man es unbesorgt von jedem Diener aufstellen lassen kann, was auf Reisen durchaus nicht gleichgiltig ist.

Kunsttischlerwerkstätten, welche derlei Dunkelzelte liefern, können leicht die kleinen, für das Gelatineverfahren wünschenswerthen Aenderungen (kleineres rothes Fenster, vorne ein umlegbares Brett zum Daraufstellen der Wannen etc.) daran vornehmen.

IV. Notizen über die Hervorrufung.

Soll die Photographie bei wissenschaftlichen Expeditionen wirklich erspriessliche Dienste leisten, so kommt es ganz besonders darauf an, dass rasch gearbeitet werden kann und dass der Photograph bei aller Energie durch die Umständlichkeit, das Zeitraubende und Mühevollende seiner Manipulationen nicht nur zum Hemmschuh für die Expedition wird, sondern auch nicht durch die grosse Anstrengung, welche bisher mit photographischen Arbeiten auf Reisen verbunden war, seine eigene Gesundheit in bedenklicher Weise gefährdet.

In diesen Richtungen hin leistet das Gelatine-Emulsionsverfahren alles, was nur immer verlangt werden kann, und die Eigenschaften der hohen Empfindlichkeit und sehr langen Unveränderlichkeit des latenten Lichteindrucks geben ihm allein schon unter allen Umständen eine eminente Ueberlegenheit über sämmtliche existirende Trockenverfahren. Man kann bei nur einigermaßen sorgfältig präparirten Platten mindestens eine einjährige Garantie übernehmen; man kann nach einem halben Jahre noch tadellose Negative hervorrufen. Statt Schwierigkeit und Anstrengung bleibt demnach nur mehr das Vergnügen, mit welchem sich spielend die herrlichsten Resultate erreichen lassen.

Man wird daher nur dann entwickeln, wenn es sich bequem ausführen lässt, dann aber empfiehlt sich das Hervorrufen der Platten, wodurch man sich des Resultates versichert.

Auch wird das Vergnügen und der Reiz, welcher mit der Entwicklung des latenten Bildes verknüpft ist, sowie die Freude, welche ein recht gelungenes Negativ uns bereitet, zu neuen Leistungen anspornen.

Folgende Hervorrufungsmethode ist auf der Reise zweckentsprechend, sicher und überaus bequem.

Man hat für die hervorzurufenden Platten eine gleiche Anzahl abgewogener Pulver von Pyrogallussäure und Bromammonium mit, welche man nach Art der Brausepulver in getheilten Schachteln aufbewahrt. Ferner sind zwei Kautschukbecher zu 5 Unzen (175 Cubikcentimeter), wie man selbe in Wien käuflich erhält, eine kleine Tropfenmensur zu 165 Tropfen, eine Porcellanwanne von 21 : 26 cm in einer Ueberschachtel und ein Fläschchen Ammoniak die Dinge, welche man zu

unserer Hervorrufungsmethode und für die in Rede stehende Platten-grösse gebraucht.

Man füllt die Kautschukbecher voll mit Wasser, gibt ein Pulver zu 12 Gran (0·865 Gramm) Pyrogallussäure in einen Becher und 165 gemessene Tropfen Ammoniak und ein Pulver Bromammonium zu 60 Gran (4·374 Gramm) in den anderen Becher.

Mit nur zu diesem Zwecke bestimmten Rührstäben befördert man die übrigens äusserst leicht erfolgende Auflösung.

Unmittelbar vor der Entwicklung werden die beiden Lösungen in einer Porcellantasse zusammengemischt.

Mit dieser Mischung erscheint das Bild bei getroffener Exposition in 60 Secunden und nimmt auch gleichzeitig die richtige Kraft an.

Will man dünnere Negative haben, so darf man nur etwas weniger Bromammonium bei sonst gleichen Mischungsverhältnissen nehmen.

Man erspart bei dieser Methode alles Abwiegen und Messen auf der Reise und da es ein alter Erfahrungssatz, dass jede noch so geringe Arbeit, welche vor der Abreise gemacht werden kann, auch gemacht werden muss, so wird man nicht blos die erwähnten Pulver für die Hervorrufung mitnehmen, sondern auch Alaun und unterschwefeligsäures Natron in solchen Packetchen abgewogen mit sich führen, dass diese Chemikalien in ihre, mit gewöhnlichem Wasser angefüllten Flaschen geschüttet, gerade Lösungen von benöthigter Concentration bieten.

Man wird daher Packete zu 4 Loth (70 Gramm) unterschwefeligsäures Natron und solche zu $\frac{1}{2}$ Loth (8·75 Gramm) Alaun nebst zwei Flaschen zu 20 Loth (350 Cubikcentimeter) mithaben. Ich lasse nun ein ganz detaillirtes Verzeichniss der zum Entwickeln benöthigten Dinge folgen:

Uebersicht einer Einrichtung zum Hervorrufen von 200 Platten von 21:15 cm.

1. Dunkelraum-Lampe (System von Hauptmann Pizzighelli) sammt einer Reservekugel in einer festen Pappschachtel. Die Lampe mit einem verschiebbaren Vorhang versehen. Dazu 3 Pfund passende Kerzen und ein Packet schwedische Zündhölzchen.

2. Hervorrufungswanne von Porcellan 21:26 cm, Höhe der Seitenwände 5 cm, sammt vollkommen lichtdicht schliessender, lackirter Holzüberschachtel. Letztere dient auch sehr zweckentsprechend dazu, die aus der Cassette herausgenommene Platte einsteilen aufzuheben, um die Hervorrufung noch bei hellem Lichte bequem zubereiten zu können.

3. Pyrogallussäure, 216 Pulver und Bromammonium, 216 Pulver, folgendermassen verpackt: A. In einer kleinen Handschachtel 12 Pulver Pyrogallussäure und 12 Pulver Bromammonium. B. In zwei weissen Schachteln je 102 Pulver Pyrogallussäure. C. In zwei rothbraunen Schachteln je 102 Pulver Bromammonium.

4. Becher von grauem Kautschuk für Pyrogallussäure mit einem Rührstab von 12 cm Länge.

5. Becher von rothbraunem Kautschuk für Bromammonium mit einem 9 cm langen Rührstab mit Löffel, um Verwechslungen zu vermeiden.

6. Ammoniak in 13 Stück vierkantigen Fläschchen¹⁾ zu $6\frac{2}{3}$ Loth (100 Gramm-Fläschchen) nebst einer Tropfenmessur zu 165 Tropfen und einer ebensolchen Reservemessur.

7. Leinentücher, sechs reine, nebst einigen Sicherheitsnadeln.

8. Alaun, 18 Pulver in zwei Schachteln. Hierzu gehören zwei Flaschen, eine zu 20 Loth in einem Etui stehend und eine zu 40 Loth, ein Trichter von 12 cm Durchmesser in einem Pappetui, sechs geschnittene Filter und eine Papiermaché-Tasse von 21 : 26 cm in einer Schachtel.

9. Unterschwefeligsaures Natron, 34 Päckchen zu 4 Loth (70 Gramm) in zwei Schachteln. Hierzu gehören eine Flasche zu 20 Loth (350 Cubikcentimeter) in einem Etui stehend, und eine Papiermaché-Tasse von 21 : 26 cm in einer Ueberschachtel.

10. Sanduhr zu 5 Minuten.

11. Plattenkasten mit doppeltem Boden, damit das unten sich ansammelnde Wasser ablaufen kann und schiefstehenden Nuthen, um die Beschädigung der Schicht beim Aus- und Einschieben zu verhindern.

12. Matrizenbrücke, solid gearbeitet, mit sechs weit auseinanderstehenden Nuthen.

13. Negativlack, zwei volle Flaschen zu 53 Loth (circa 930 Cubikcentimeter). Dazu gehört noch eine Abgiessflasche zu 30 Loth (525 Cubikcentimeter), ein gerippter Glastrichter in einem Etui, sechs geschnittene Filter, eine Spirituslampe, eine Flasche mit 53 Loth absoluten Alkohols zum Verdünnen, eine ebensolche Flasche mit Spiritus, einige Waschllederbüschchen zum Abwischen der Platten vor dem Lackiren und ein Handtuch zum Aufstellen der abtropfenden Platte nach dem Lackiren.

14. Reserveflasche für Wasser in der Grösse der übrigen Flaschen nebst geripptem Glastrichter.

15. Diverse Papiere, ein Buch Filtrir-, ein Buch schwarzes Papier, Reserve-Cartonpapier-Streifen für die Platten und Etiquetten.

16. Gummi arabicum, aufgelöst in einem Fläschchen.

17. Notizbuch, sehr stark und ziemlich gross, mit zwei Bleistiften und Radirgummi. Man rubricirt sich darin eine Anzahl Blätter für seine 200 Platten zur Notirung des Datums, des Gegenstandes, der Cassetten und der Plattennummern, der Tageszeit, des Objectivs, der Blende, der Expositionsdauer und der besonderen Bemerkungen. Diese Notizen sind unerlässlich und stets sofort zu machen. In die Rubrik der besonderen Bemerkungen schreibt man alle Wahrnehmungen, welche sich beim Arbeiten ergeben und man wird dadurch nicht nur rasch grosse Sicherheit in Ausübung des Verfahrens gewinnen, sondern auch bestimmt gar manche kleine Beobachtung niederschreiben, die sonst vielleicht vergessen worden wäre und welche auch Anderen in hohem Grade nützlich werden kann.

¹⁾ Ich bemerke hier, dass nur vierkantige Flaschen mit erprobt gut passenden eingeriebenen Glas-Standstoppeln, welche mit Waschlleder verbunden sind, von mir verwendet werden.

V. Beispiele aus der Praxis.

Inventar der photographischen Ausrüstung bei der diesjährigen österr. archäologischen Forschungsreise in Kleinasien¹⁾.

Für 175 Aufnahmen.

Kiste O. A. E. I, aussen 78 cm lang, 51 cm breit (inclusive Eisenringe) und 57 cm hoch, vollgepackt 46.5 kg wiegend, enthält:		
Landschaftscamera mit den unter „Details der Aus-	} Alles in einem Tornister verpackt	Gewicht
rüstung“ angeführten Vorrichtungen (für Platten		
15 × 21 cm) von Koch in Paris, mit einem Triplet-		
Objectiv Nr. 2 und einem Rapid-Rectilinear-Objectiv		
Nr. 2 von J. H. Dallmeyer in London, beide		
Objective in festen Etuis verwahrt, ferner einem		7.40 kg
„Abatjour“ (Lichtschirm zum Schutze des Objectives		
gegen seitlich einfallendes Licht), dem Einstellsack,		
einem Stück Feuerschwamm zum Reinigen der Linsen,		
einem weichen Leinentuch zum Ausstauben der Camera		
Cassettenkoffer von Koch in Paris, mit Handhabe zum		
Tragen und versperrbar, mit vier Doppel- und zwei ein-		
fachen Cassetten, jede derselben von einem lichtdichten,		
schwarzen Sack umhüllt. Gesamtgewicht (wenn mit		
Platten gefüllt)		7.60 „
Hauptmann Pizzighelli'scher Momentverschluss, für das		
Rapid-Rectilinear-Objectiv passend, von A. Moll in Wien,		
in einem Etui		1.30 „
3 Fläschchen zu 100 g, vierkantig, gefüllt mit stärkstem		
Ammoniak		— .95 „
2 Papiermaché-Tassen, 21 × 26 cm, jede in einer Papp-		
schachtel, für das Alaunbad und für die Fixage		1.90 „
2 Glastrichter von 12 cm Durchmesser in Etuis, für		
die Alaunlösung und für Wasser		— .45 „
Filtrirpapier und 12 geschnittene Filter		— .25 „
Schachtel mit 6 Packets Alaun zu 1/2 Loth		— .20 „
Vierkantige Flasche zu 500 g, gefüllt mit Alaunlösung		— .85 „
2 leere vierkantige Flaschen zu 800 g, für Alaunlösung		
und für filtrirtes Wasser		1.36 „
	Fürtrag	22.26 kg

¹⁾ Herr Dr. Felix Ritter von Luschan, welchem ich im Vorjahre bei unserer gemeinsamen Reise in Karien und Lykien das Arbeiten mit Gelatine-Emulsionsplatten zu zeigen das Vergnügen hatte, und der damals schon eine Reihe gelungener Aufnahmen ausführte, wird diesmal allein den photographischen Dienst besorgen und es ist bei der Umsicht, dem künstlerischen Blicke und der grossen Energie Dr. von Luschan's, ein vortreffliches Resultat, trotz seiner vielseitigen Occupationen, zu gewärtigen.

Uebertrag 22·26 kg

Schachtel mit 8 Packets unterschwefeligsaurem	
Natron zu 4 Loth	—·90 "
Plattenkasten mit Lade	1·— "
Diversa: 12 Reserve-Cartonstreifen zum Verpacken der	
Platten, 2 Bogen rothes Dunkelkammerpapier, 6 Bogen	
schwarzes Chiffon-Papier, 1 Fläschchen flüssigen Leim,	
Reservegläser für die rothe Laterne, matte Tafel in	
Reserve, 25 Etiquetten, 6 Handtücher, eine kleine Matrizen-	
brücke für 6 Platten; diese diversen Kleinigkeiten wiegen	
inclusive der Packkiste für sämtliche angeführten Utensilien	16·94 "
Schachtel mit so viel Trockenplatten, als eben	
nöthig, um das gleiche Gewicht mit der Pen-	
dantkiste O. A. E. II herzustellen; in diesem	
Falle 24 Trockenplatten, in früher mitgetheilte	
Weise verwahrt	5·40 "
Totalgewicht	46·50 kg

Kiste O. A. E. II, aussen 78 cm lang, 51 cm breit (inclusive der Eisenringe) und 57 cm hoch, vollgepackt 46·5 kg wiegend, enthält:

	Gewicht
Das photographische Zelt	16·60 kg
Bechergefäß zum Wasserholen	2·60 "
Wasserreservoir	—·80 "
Messingbrause und Schlauch	—·40 "
Kautschuk-Spülwanne	1·40 "
Eisendreieck für das Zeltstativ	1·10 "
Hervorrufungswanne von Porcellan 21 × 26 cm, Höhe	
der Seitenwand 5 cm, sammt vollkommen lichtdicht	
schliessender, lackirter Holzüberschachtel	1·95 "

Blechkistchen, enthaltend:

1 Schachtel mit 50 Pulvern ¹⁾ Pyrogallussäure, 1 Schachtel	} zusammen	
mit 50 Pulvern Bromammonium, 1 Fläschchen mit		
100 g Ammoniak, 1 Flasche gefüllt mit Natronlösung,		
2 Kautschukbecher zu 175 ccm, 2 Rührstäbe 9 cm		
und 12 cm lang, 1 Glasmensur zu 165 Tropfen,		3·— "
Sanduhr zu 5 Minuten, 2 Handtücher, $\frac{1}{2}$ Buch Filtrir-		
papier		
Viereckige Laterne und 1 Pfund dazu passender Kerzen		1·05 "
Kopfhalter ²⁾ ; derselbe ist so construirt, dass er sich an		
der Packkiste befestigen lässt, auf welcher dann die auf-		
zunehmende Person Platz nimmt		—·70 "
Schwamm zum Auswischen des Dunkelzeltes		—·20 "
Die Ueberkiste wiegt		17·10 "
Totalgewicht		46·50 kg

¹⁾ Es ist projectirt, nur circa 50 Platten während der Reise hervorzurufen, die übrigen aber nach Wien zur Entwicklung mir zuzusenden.

²⁾ Die lange Eisenstange davon ist beim Apparat-Stativ verpackt.

Kiste O. A. E. III, Kiste O. A. E. IV, Kiste O. A. E. V enthalten je 48 Trockenplatten in der früher angegebenen Weise verwahrt. Es wurden hiebei absichtlich kleinere Collis mit je 48 Platten und im Gewichte von 21·5 kg per Kiste, den speciellen Absichten der Expedition entsprechend, gewählt.

Ausserdem sind noch zwei Segeltuch-Futterale:

O. A. E. VI, enthaltend ein Camera-Stativ und eine Eisenstange für den Kopfhalter 3·40 kg
 O. A. E. VII, enthaltend ein Zelt-Stativ 3·05 „
 welche sich leicht auf zwei der Kisten obenauf binden lassen, vorhanden.

Recapitulation.

	Gewicht
Für ein starkes Tragthier { Kiste I mit Apparat, einem Theil Utensilien und einem Theil Chemikalien	46·50 kg
{ Kiste II mit Zelt, einem Theil Utensilien und Chemikalien	46·50 „
Kiste III mit Platten } (absichtlich nur für 48 Platten {	21·50 „
Kiste IV mit Platten } gerichtet	21·50 „
Kiste V mit Platten }	21·50 „
Pack mit Stativ und Kopfhalterstange	3·40 „
Pack mit Zeltstativ	3·05 „

Gesammtgewicht der Ausrüstung für 175 Aufnahmen

und Einrichtung zur Entwicklung von 50 Platten davon 163·95 kg

Mithin auch wieder ein Beweis der Richtigkeit früherer Berechnungen von circa 1 kg Gewicht für 1 Bild.

Vom Verlage der Photographischen Correspondenz in Wien (III., Hauptstrasse 9) ist gegen Einsendung des Betrages, sowie von allen soliden Buchhandlungen zu beziehen:

ANLEITUNG ZUR PHOTOGRAPHIE

für

AMATEURE UND TOURISTEN

mit Rücksicht auf den

GELATINE-EMULSIONS-PROCESS

von

G. PIZZIGHELLI,

k. k. Hauptmann.

Preis: 2 Mark 40 Pf. oder 1 fl. 40 kr. ö. W.

Der in photographischen Kreisen rühmlichst bekannte Autor wurde durch die wiederholt in den Sitzungen der Photographischen Gesellschaft in Wien ausgesprochene Ansicht, dass eine grössere Verbreitung der Photographie mit Trockenplatten, insbesondere mit Gelatineplatten, in den Kreisen von Amateuren und Touristen sehr wünschenswerth erscheint, veranlasst, diese Anleitung zu verfassen.

Der Gegenstand ist in folgenden Abschnitten behandelt:

Einleitende Bemerkungen. **A. Die für Amateure und Touristen geeignetsten photographischen Processe und die hiezu nöthigen Requisiten:** I. Der Negativprocess und zwar: 1. Wahl des Formates für die Aufnahmen, 2. Wahl der Camera und des Statives nebst Beschreibung einiger Landschaftsapparate von Jonte, 3. Wahl der Objective, 4. Wahl des anzuwendenden Negativprocesses, 5. die Operationen vor und während der Aufnahmen und zwar Vorbereitungen, Transport der Apparate, Aufstellung, Einstellung und Beleuchtung, 6. Bestimmung der Beleuchtungsdauer, 7. Entwicklung und Vollendung der Aufnahmen, 8. die zum Entwickeln und Fixiren nöthigen Utensilien und Chemikalien, 9. Ansetzen des Entwicklers, der Fixir- und der Verstärkungslösung. Fehler bei den Operationen und Mittel zur Abhilfe. II. Der Positivprocess: 1. Der Silberdruck, 2. der Platindruck. Fehler im Positivprocess und Mittel zur Abhilfe. — **B. Verschiedene Anwendungen der Photographie für Amateure und Touristen.** I. Aufnahmen von Landschaften: 1. Die Beleuchtung, 2. Wahl des Gegenstandes und des Standpunktes. II. Photographische Aufnahmen bei Forschungsreisen. III. Aufnahmen verschiedener Gegenstände, als: alte Waffen und Metallgegenstände, Möbel und andere Geräthe, alte Stoffe, Tapeten, Gemälde, Statuen, Inschriften, alte Manuscripte, Zeichnungen, Stiche, Porträte und Gruppen im Freien sowie im Zimmer. IV. Photogrammetrische Aufnahmen von Negativen. V. Retouche von Negativen. — **C. Zusammenstellungen von photographischen Reiseeinrichtungen für Amateure und Touristen.**

In dem von Dr. F. Stolze trefflich redigirten Photographischen Wochenblatt 1882 (Nr. 2) ist über das im Titel genannte Werk folgende Recension enthalten:

„Während in England und Frankreich, wo es eine grosse Zahl photographischer Amateure gibt, schon längst Lehrbücher für dieselben existiren, begrüssen wir im obigen Werke das erste derartige für das deutsche Sprachgebiet. Dass zunächst die Fortschritte des Emulsionsverfahrens hiefür die Veranlassung boten, wird Niemanden Wunder nehmen, der die obwaltenden Verhältnisse kennt und weiss, welche Rolle der Geldpunkt bei uns spielt. Umsomehr muss es uns mit Freude erfüllen, dass gleich die erste Anleitung für Dilettanten aus einer so berufenen Feder geflossen ist. Dem entsprechend ist sie denn in der That mehr geworden, als ein Buch für die, welche die Photographie zum Vergnügen

betreiben wollen; sie wendet sich auch an alle die, welche die Photographie als Hilfsmittel für anderweitige Studien benützen möchten und bespricht unter der generellen Ueberschrift „Die verschiedenen Anwendungen der Photographie für Amateure“ diese Punkte eingehend in den folgenden Abschnitten: I. Aufnahmen von Landschaften und Architekturen: 1. die Beleuchtung; 2. Wahl des Gegenstandes und des Standpunktes. II. Photographische Aufnahmen bei Forschungsreisen. III. Aufnahmen von Kunstgegenständen, Porträten, Reproductionen etc.: 1. alte Waffen und Metallgegenstände; 2. Möbel, Geräthe etc.; 3. alte Stoffe, Tapeten; 4. Gemälde; 5. Statuen; 6. Inschriften; 7. alte Manuscripte, Zeichnungen, Stiche; 8. Porträte und Gruppen im Freien; 9. Porträte und Gruppen im Zimmer; 10. Aufnahmen von Nationaltrachten und Typen. IV. Photogrammetrische Aufnahmen. Wie man sieht, handelt es sich hier hauptsächlich um künstlerische und wissenschaftliche Arbeiten, so dass Pizzighelli's „Anleitung“ zu einem wahren Vademecum für Reisende jeder Art wird und besonders geeignet ist, der Photographie Eingang in den Kreisen zu verschaffen, welche ihr in Deutschland, abgesehen von den eigentlichen Fachmännern, unstreitig die meisten Jünger zu liefern bestimmt sind, in wissenschaftlichen Kreisen. Denn wie schon oben angedeutet, die Schmalheit der Mittel, über die die grosse Menge unserer Privatleute verfügt, wird in Deutschland wohl noch auf lange Zeit hin ein wesentliches Hinderniss dafür sein, dass die Photographie häufig von Dilettanten als blosser Liebhaberei betrieben wird, dagegen ist die Zahl der wissenschaftlich gebildeten Männer, die für ihre Studien der Photographie von Tag zu Tag mehr als Hilfsmittel bedürfen, in Deutschland so gross, wie in keinem anderen Lande der Welt. Mit vollem Rechte hat daher Hauptmann Pizzighelli auf diese Classe von Amateuren das Hauptgewicht bei seiner Anleitung gelegt und es steht zu hoffen, dass sein Buch unserer schönen Kunst aus ihren Reihen zahlreiche Anhänger gewinnen wird. Dass der praktische Theil sich auf die Beschreibung der nothwendigsten Apparate, die Behandlung fertig gekaufter Gelatine-Trockenplatten, sowie fertig gesilberten Albuminpapiers und Papier der Platinotype-Company in London beschränkt, ist gewiss das Richtige; denn wollte man den Laien sogleich mit der ganzen Menge des technischen Materials, wie es in den photographischen Lehrbüchern aufgehäuft ist, überschütten, so würde er in der Regel statt angezogen, nur zurückgeschreckt werden. Wenige gute Verfahrensarten, diese aber möglichst gründlich zu geben, ist offenbar das einzig Empfehlenswerthe; dies hat Pizzighelli gethan und damit den Nagel auf den Kopf getroffen.“

Verlag der Photographischen Correspondenz
WIEN, III., Hauptstrasse 9.

Photographisches Jahrbuch.

Almanach und Taschenbuch für Photographie und verwandte Fächer.
Mit einem Porträt und anderen Kunstbeilagen.

Herausgegeben von der **Redaction der Photographischen Correspondenz.**
Gegründet im Jahre 1871.

Das „Photographische Jahrbuch“ erscheint in Taschenformat und enthält nebst Kalendarium und Tagebuch das Verzeichniss der photographischen Vereine, der photographischen Zeitschriften und Jahrbücher, die Fortsetzung der photographischen Bibliographie, das nach den Inhabern alphabetisch geordnete Verzeichniss der in Oesterreich-Ungarn, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien etc. auf Erfindungen im Gebiete der Photographie ertheilten Patente; Tabellen zur Reduction von Massen und Gewichten, von Thermometer- und Aräometergraden, Tabellen für den Procentinhalt von Lösungen photographischer Chemikalien, die bewährtesten Formeln für photographische Operationen etc., Anleitung zur Verbesserung der Silberbäder, die Mitgliederverzeichnisse der photographischen Vereine Deutschlands, das Verzeichniss der bedeutendsten Fabriken und Handlungen photographischer Requisiten, und andere für photographische Kreise interessante Mittheilungen, ferner Geschäftsanzeigen der Etablissements, welche photographische Requisiten führen, etc.

Preis: Cartonirt: 2 Mk., für Oesterreich mit Stempel 1 fl. 20 kr. — In engl. Leinwandband: 2 Mk. 70 Pf., für Oesterreich mit Stempel 1 fl. 60 kr.

Verlag der Photographischen Correspondenz,
WIEN, III., Hauptstrasse 9.

Von allen Buchhandlungen sowie von uns ist zu beziehen:

Photographische Correspondenz

Zeitschrift für Photographie und verwandte Fächer.

Organ der Photographischen Gesellschaft in Wien und des Vereines zur Pflege der Photographie und verwandten Künste in Frankfurt a/M.,

unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner redigirt von

Dr. E. Hornig,

k. k. Regierungsrath und emer. Professor etc.

XIX. JAHRGANG 1882. 24 Nummern und 12 Kunstbeilagen.

Inhalt des ersten Quartals Nr. 220—225.

Nr. 220. Die Leistungen der photographischen Abtheilungen des k. k. militär-geographischen Institutes zu Wien im Jahre 1881 von Major O. Volkmer 1. — Ueber die Methoden zur Messung der chemischen Intensität des Lichtes und die hiezu benützten Instrumente. II. Methoden zur Messung der chemischen Intensität des Lichtes mittelst lichtempfindlicher Gasmischungen von Hauptmann G. Pizzighelli 4. — Zum Bromsilber-Gelatineprocess: Herstellung von Bromsilber Emulsion n. Henderson; Verstärken n. Clement Sans 15. — Miscellen: Emailphotographie v. Abbé Salvi; ein internationaler Concurrs für eine Reiscamera 16.

Kunstbeilage: Heliogravure nach einer Oelskizze von Pirner, photographirt und heliogravirt von K. Klüß, Druck von Pisani.

Nr. 221. Photographische Gesellschaft in Wien: Protokoll d. Jahresversammlung v. 17. Jänn. 1882 17. — Entfernung der gelbbraunen Pyrogallus- oder Gallussäurefärbung bei Gelatineplatten u. Schwächung der Negative v. Dr. J. M. Eder 21. — Vortheilhafte Verstärkungsmethode mit Quecksilber für Bromsilber-Gelatineplatten u. Mittel zur Abschwächung übermäßig verstärkter Platten von Dr. J. M. Eder 23. — Wiederverstärkung verblichener nach Edward's Methode verstärkter Negative von Dr. J. M. Eder 24. — Prüfungen aus der Photographie in England 25. — Heliographische Methoden: Heliogravure nach Stroubinsky & Gobert; Heliogravure nach Garnier 27. — Atmographie nach Garnier 30. — Miscellen: Daguerre - Monument; Neue Auflage von Dr. Eder's Publication über Bromsilber-Emulsion 32.

Nr. 222. Photographische Gesellschaft in Wien: Protokoll d. Plenarversammlung v. 7. Februar 1882 33. — Ueber die Methoden zur Messung d. chemischen Intensität des Lichtes u. die hiezu benützten Instrumente. II. Methoden zur Messung der chemischen Intensität des Lichtes mittelst lichtempfindlicher Gasmischungen von Hauptmann G. Pizzighelli 36. — Heliochromie nach Saint-Florent 45. — Zum Bromsilber - Gelatineprocess: Dextrin in der Bromsilber-Gelatine; Einfluss des Trocknens auf die Empfindlichkeit; Verhinderung des Grünbleichers; Abziehen eines Gelatine-Negatives; Entbehrlichkeit des Waschens der Emulsion; Natriumsulfid im Entwickler 46. — Miscellen: Erzeugung galvanischer Ströme durch Licht; Existenz verschiedener Modificationen des Jod-, Brom- u. Chlorsilbers; unactinische Mittel; Pflanzenleim; unempfindliche Silberverbindung 47.

Kunstbeilage: Reproduction einer Radirung durch Photozinkotypie von Angerer & Göschl.

Nr. 223. Ueber die Methoden zur Messung d. chemischen Intensität d. Lichtes u. d. hiezu benützten Instrumente: II. Methoden zur Messung der chemischen Intensität des Lichtes mittelst lichtempfindlicher Gasmischungen von Hauptmann G. Pizzighelli (Forts.) 49. — Schwefligsaures Natron zum Pyrogallusentwickler von Hauptm. Pizzighelli u. Oberltn. Baron Hübl 55. — Kleine Mittheilungen über die Bromsilber - Gelatine - Emulsion von Dr. Székely 57. — Prüfungen für photographische Operateure 58. — Herstellung verkehrter Positive und Negative nach Biny 60. — Tief- und Hochdruckplatten aus Zinkopgraphien nach Biny 61. — Literatur: Dr. Eder's Handbuch der Photographie 62. — Miscellen: Actinium; Haltbarkeit des unterschwefligsauren Natrons; Verhalten von Quecksilberjodid zu unterschwefligsaurem Natron; Beschleunigung chem. Reactionen durch Licht; Zersetzung von Chlor- und Jodsilber; theoret. und prakt. Aequivalente; Verhinderung d. Kräuselns d. Gelatine 62. — Bekanntmachung 64. — Berichtigungen 64.

Nr. 224. Photographische Gesellschaft in Wien: Protokoll d. Plenarversammlung v. 7. März 1882 65. — Bekanntmachungen des Vorstandes 68. — Ueber die Methoden zur Messung der chemischen Intensität des Lichtes u. die hiezu benützten Instrumente (Forts.); III. Methoden zur Messung der chemischen Intensität des Lichtes mittelst lichtempfindlicher photographischer Papiere von Hptm. G. Pizzighelli 69. — Ueber das Trocknen von Gelatine-Emulsionsplatten von V. Angerer 75. — Filtrirapparate für Gelatine-Emulsionen von Henderson und v. Braun 79. — Miscellen: Photo-elektrisches Atelier in Wien: Dr. Heid's Aufnahmen im Operntheater bei elektrischem Licht 80.

Kunstbeilage: Heliotypie nach einer Zeichnung auf Tonpapier von Angerer & Göschl in Wien.

Nr. 225. Ueber die Methoden zur Messung der chemischen Intensität des Lichtes und die hiezu benützten Instrumente. III. Methoden zur Messung d. chemischen Intensität des Lichtes mittelst lichtempfindlicher photographischer Papiere v. Hauptm. G. Pizzighelli (Forts.) 81. — Geschichte der Photochemie vom Alterthume bis zu Daguerre im Jahre 1839 (VII. Sage 1802 bis Ritter 1805) v. Dr. J. M. Eder 89. — A. Poitevin † 94. — Bemerkungen zur Kunstbeilage in Nr. 224 95.

Preis per Quartal 3 Mark = 1 fl. 80 kr. ö. W.

Jahrgang (Jänner—December) complet 10 Mark = 6 fl. ö. W., Semester (Jänner—Juni oder Juli—December) 5 Mark = 3 fl. ö. W. Einzelne Hefte mit Kunstbeilage à 1 Mark 20 Pf. = 70 kr. ö. W., ohne Kunstbeilage à 60 Pf. = 36 kr. ö. W.

Verlag der Photographischen Correspondenz

WIEN, III., Hauptstrasse 9.

Verlag der Photographischen Correspondenz.

Von allen Buchhandlungen und von uns ist zu beziehen :

Adressbuch für Photographie und verwandte Fächer, 164 Seiten. cartonnirt 8 M. = 4 fl. 80 kr. ö. W.

Burger, W., Die Photographie in heissen Ländern auf Reisen zu Pferd, Maulthier oder Kameel, Erfahrungen über photographische Ausrüstung bei wissenschaftlichen Expeditionen gesammelt. gr. 8. 1 Bogen. 60 Pf. = 36 kr. ö. W.

Eder, Dr. J. M., Reactionen der Chromsäure und Chromate auf Gelatine, Gummi, Zucker und andere Substanzen organischen Ursprunges in ihren Beziehungen zur Chromatographie. gr. 8. VIII u. 96 S., broch. 4 M. = 2 fl. 40 kr. ö. W.

Eder, Dr. J. M., Chemische Wirkungen des farbigen Lichtes und die Photographie in natürlichen Farben. gr. 8. 68 S., broch. 1 M. 80 Pf. = 1 fl. 8 kr. ö. W.

Eder, Dr. J. M., Der neue Eisenoxalat-Entwickler und dessen Vergleichung mit dem alkalischen Pyrogallusentwickler. gr. 8. 16 S. 60 Pf. = 36 kr. ö. W.

Eder, Dr. J. M., u. Hptm. G. **Pizzighelli**. Die Photographie mit Chlorsilbergelatine und chemischer Entwicklung, nebst einer praktischen Anleitung zur raschen Herstellung von Diapositiven, Duplicatnegativen, Stereoskopbildern, Vergrößerungen etc. gr. 8. 42 S., broch. 1 M. 80 Pf. = 1 fl. 8 kr. ö. W.

Monckhoven, Dr. D. van, Anleitung zur Photographie mit Bromsilber-Gelatine. Vortrag, gehalten am 12. October 1879 in der Association Belge de Photographie. gr. 8. 16 S. 24 Pf. = 12 kr. ö. W.

Monckhoven, Dr. D. van, Photographische Optik, Beschreibung der photographischen Objective und Vergrößerungsapparate. 8. XVI u. 273 S. mit 87 Holzschn. u. 5. Taf., 3 M. = 1 fl. 80 kr. ö. W.

Photographische Correspondenz. Zeitschrift für Photographie und verwandte Fächer, Organ der Photographischen Gesellschaft in Wien und des Vereines zur Pflege der Photographie und verwandten Künste in Frankfurt a. M. Jährlich 24 Hefte und 12 Kunstbeilagen. Jahrg. 10 M. = 6 fl. ö. W., Semester 5 M. = 3 fl. ö. W., Quartal 3 M. = 1 fl. 80 kr. ö. W.

Photographisches Jahrbuch, Almanach und Taschenbuch für Photographie und verwandte Fächer. Leinwandband, 2 M. 70 Pf. = 1 fl. 60 kr. ö. W. — — cartonnirt 2 M. = 1 fl. 20 kr. ö. W.

Pizzighelli, Hptm. G., Anthrakotypie und Cyanotypie. Zwei empfehlenswerthe Verfahren zur Herstellung von Lichtpausen. gr. 8. 16 S., broch. 60 Pf. = 36 kr. ö. W.

Pizzighelli, Hptm. G., Anleitung zur Photographie für Amateure und Touristen mit Rücksicht auf das Gelatine-Emulsionsverfahren. gr. 8. 2 M. 40 Pf. = 1 fl. 40 kr. ö. W.

Im Laufe des Jahres 1882 wird erscheinen:

Eder, Dr. J. M., Theorie u. Praxis der Photographie mit Bromsilber-Emulsionen, unter besonderer Berücksichtigung des Gelatine-Emulsions-Verfahrens. II. Gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage mit zahlreichen Holzschnitten, circa 10 Bogen. gr. 8. circa 4 M. = 2 fl. 40 kr. ö. W.

Monckhoven, Dr. D. van. Die Photographie mit Bromsilber-Gelatine. Vom Verfasser autorisirte deutsche Ausgabe. circa 3 Bogen gr. 8. à 2 Mark = 1 fl. 20 kr. ö. W.

Pizzighelli, Hptm. G., Die Actinometrie oder die Photometrie der chemisch-wirksamen Strahlen, in ihrer Entwicklung bis zur Gegenwart für Chemiker, Physiker und Photographen zusammengestellt. gr. 8. circa 10—12 Bogen mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen und Tabellen in 3—4 Lieferungen à 2 M. = 1 fl. 20 kr. ö. W.

Verlag der Photographischen Correspondenz,

Wien, III., Hauptstrasse 9.